

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. Februar 2005 (03.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/010131 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C10L 1/18**,  
1/02, C07D 317/22

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/000999

(22) Internationales Anmeldedatum:  
13. Mai 2004 (13.05.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 28 159.2 24. Juni 2003 (24.06.2003) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: **KOUSEMAKER, Michiel, Arjaan** [NL/NL];  
Eems 23, 9414EE Gasselternijveen (NL). **THIELE,**  
**Klaus, Dieter** [DE/DE]; Trockener Kamp 19, 31139  
Hildesheim (DE).

(74) Anwälte: **THÖMEN, Uwe** usw.; Zeppelinstrasse 5, 30175  
Hannover (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,

FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,  
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,  
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,  
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,  
RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,  
GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

**Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht*  
— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen*

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.*

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING AN OXYGEN-CONTAINING COMPOUND USED AS FUEL ADDITIVE, IN PAR-  
TICULAR IN DIESEL FUELS, GASOLINE AND RAPESEED METHYL ESTER

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG EINES OXYGENATES ALS ADDITIV IN KRAFTSTOFFEN, INS-  
BESONDERE IN DIESELKRAFTSTOFFEN, OTTOKRAFTSTOFFEN UND RAPSMETHYLESTER

(57) Abstract: The invention concerns a method for producing an oxygen-containing compound used as fuel additive, in particular  
in diesel fuels, gasoline and rapeseed methyl ester. Said method consists in a) reacting a polyvalent alcohol with an aldehyde or  
a ketone to produce an acetal and b) etherifying the subsisting free hydroxyl groups in the acetal produced at step a) with tertiary  
olefins.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Oxygenates als Additiv für Kraftstoffe, ins-  
besondere für Dieselkraftstoffe, Ottokraftstoffe und Rapsmethylester, durch a) Umsetzung eines mehrwertigen Alkohols mit einem  
Aldehyd oder Keton zur Herstellung eines Acetals und b) Veretherung der noch freien Hydroxylgruppen des in Stufe a) hergestellten  
Acetals mit tertiären Olefinen.

WO 2005/010131 A1